



NEWS LETTER

発行:水資源・環境学会

NEWS LETTER No.56

2011年5月11日

謹んで地震災害のお見舞いを申し上げます

2011年3月11日の東日本大震災により、犠牲になられた皆さまに
心よりご冥福をお祈り申し上げます。
また、被災された皆さまに対しまして、深くお見舞い申し上げます。

水資源・環境学会会長 土屋正春

2011年度 水資源・環境学会 第27回 研究大会のご案内

研究大会テーマ:「総合流域管理」

今日の河川は、生態系の多様性や流域環境の固有性がもたらしてくれる恵沢を豊かにし、国民生活の質的向上に寄与していくことが強く求められています。

こうした国民的ニーズに応えるには、これまでの治水・利水への重視から大きく脱却し、河川そのものを流域全体で見つめ直し、自然浄化機能、生物多様性、水循環および物質循環の視点より流域構造を捉え、流域圏における水と社会の間で起きている、さまざまな依存関係を明らかにしていくことが重要になります。具体的には、自然環境や生態系に及ぼす影響、水循環や物質循環にあたえる負荷を、流域圏における人口分布、土地利用変化、社会・経済、歴史・文化活動より明らかにされる流域特性にもとづいて、政策立案から維持管理まで一貫した流れで、総合的に流域管理を進めていく必要があります。

また、総合流域管理にあたっては、国、自治体、事業者、住民など多くの主体の役割と分担を明確にし、自然環境や生態系の豊かさ、水循環や物質循環における健全さを図るため、連携、共同、協力といった形で継続的に取り組み、効果を増幅させていくことも必要です。特に、流域で暮らす住民が主体となり、参加する積極性が重要になります。

今回の研究大会では、総合流域管理というコンセプトを見えるように、動くようにできる、生態系保全、水循環および物質循環に向けた政策立案のヒント、住民の位置づけなど多面的に深く論じてみたい。

目次:

2011年度 研究大会のご案内	1
研究大会 プログラム	2
研究大会 発表要旨	3
2011年度 夏季現地研究会 第二報	4
2010年度 冬季研究会 報告	5
新規加入会員案内	9
学会誌の電子化開始につ いて	10
事務局からのお知らせ	10

【大会日時】

2011年6月4日(土)

09:30~17:00 研究大会・総会

17:30~19:30 懇親会

【大会会場】

長岡京市中央生涯学習センター内2階

「市民ギャラリー1・2」

〒617-0833 長岡京市神足2-3-1

TEL: 050-7105-8500



○最寄駅「JR長岡京」(徒歩1分: 駅と会場はデッキで直結)

研究大会プログラム

9 : 10 受 付

9 : 35 開会挨拶

若井郁次郎（大阪産業大学）

自由論題

座長：伊藤 達也（法政大学）

9 : 40～10 : 00 「節水型都市構築のための国際水安全協力事業の展望」

王 新輝・加藤 久明・仲上 健一（立命館大学）

10 : 00～10 : 20 「北京市の水資源不足とその対策」

王 倩（高崎経済大学大学院）

10 : 20～10 : 40 「ため池の保全における多義的枠組みについて－兵庫県加古川市西神吉町富木地区のため池を事例に－」

李 佳璘（東京大学大学院）

座長：矢嶋 巖（神戸学院大学）

10 : 40～11 : 00 「山岳トイレの現状と展望－丹沢大山における神奈川県を取り組みを事例として－」

鈴木 大地（法政大学・卒業生）

11 : 00～11 : 20 「小学校の環境教育活動における地域の空間の利用

－東京都港区を事例として－

柿沼 菜々子（法政大学・卒業生）

11 : 20～11 : 40 「海岸「保護林」・保安林の歴史とその今日的役割－減災および環境育成・保全機能を中心にして」

若菜 博（室蘭工業大学）

11 : 40～12 : 00 「琵琶湖国定公園区域の景観評価について」

小沢 晴司（滋賀県立大学）

12 : 00～13 : 00 昼休み

（座長：若井 郁次郎）

基調講演

13 : 00～14 : 00 総合流域管理のとらえ方とその課題

藤田 裕一郎（岐阜大学流域圏科学研究センター）

テーマ論題

14 : 00～14 : 30 「流域統合管理と分割管理－利水面から見た場合」

伊藤 達也（法政大学）

14 : 30～15 : 00 「総合流域管理と上下水道」

太田 正（作新学院大学）

15 : 00～15 : 20 休 憩

15 : 20～16 : 30 総合討論（座長：若井 郁次郎）

16 : 30～16 : 50 総会（理事会・奨励賞表彰）

16 : 50 閉会挨拶

土屋 正春（滋賀県立大学）

17 : 30～19 : 00 懇親会（当日案内）

2011年度 研究大会 発表要旨

【自由論題】

節水型都市構築のための国際水安全協力事業の展望
王 新輝・加藤 久明・仲上 健一(立命館大学)

気候変動の影響に対する適応策には多様な方法論が存在するが、「節水型都市の構築」もその戦略的適応策の一つであると位置づけることができる。それは、旧来のように「都市において用いられる水資源を節約する」という次元に止まらず、適応策としてのウォーター・セキュリティという文脈の下で再構成をされるべき課題である。特に、治水安全度に対する予定調和を主流としてきた流域圏システム設計が、気候変動という新たな与件の登場によって成立し得なくなり、同時に管理環境も財政・技術基盤の維持が困難になっている今日においては、その発想の枠組みを大幅に転換させることが急務であると考えられる。

このような問題意識に基づき、本報告においては、上記に述べた今日的状況に対応するため、「限られた資源の節約」という点から節水型都市の構築を、気候変動への戦略的適応策として考察した研究成果の報告を行うものである。既に、2008年度末までの段階において世界人口の約半数が都市部に集中して居住する現状を鑑みれば、気候変動への適応策としてのウォーター・セキュリティを都市の水資源環境の持続可能性という点から考えることは、先進国・発展途上国に共通した課題であると言える。だが、その課題に対応するためには従来のような一国単位のシステムの最適化ではなく、先進国の都市用水を中心とした節水政策のベストプラクティスの検討が有効であると考えられる。特に、そのような課題を、国際的な都市間連携を通じた「国際水安全協力事業」としての展望を構築することがまずもって求められる。そのようなことから、本研究では福岡県福岡市と中国河南省鄭州市における節水型都市構築の試みの比較研究を通じた協力事業の展望と可能性に関する考察を行った。

結論として、本研究では「インフラ整備上の問題」・「資源管理上の問題」・「管理体制上の問題」という3点からの問題整理を行った上で、単なるボランティアな協力だけでなく、ビジネスライクな視点を組み込むことにより、確実な成果を構築するという視点が不可欠であることを明らかにした。その上で、水安全協力事業は、既に「先進する日本が与える」というスタイルから変化が発生しつつあるだけでなく、国境を越えた水安全協力事業に取り組むことは、単なる技術移転などのレベルではなく、自分たちの水サービスを発展させるために必要な資源の獲得にも繋がる点を指摘として纏めた。今

後は、「水ビジネス」を上記のような視点と接合させながら、「国際水安全協力事業」としてどのように展開が可能かという可能性を検討するという研究課題が残されている。

北京市の水資源不足とその対策

王 倩(高崎経済大学大学院)

中国は経済成長と共に、エネルギー資源の消費が世界の新規供給能力を上回るスピードで伸び続けていることが世界の注目を集めている。生態圏破壊、河川の汚染により、人口増加や生活水準の向上等により、中国北部(長江以北)を中心とする多くの地域では水不足が日増しに深刻化しつつある。中国の水資源総量は約2.8兆 m^3 で世界第6位であるが、人口一人あたりの水資源量は約2,200 m^3 で世界平均の4分の1程度である。将来的には汚染と地下水の枯渇により、更に水不足が深刻化する。そのため、水不足に対する緊急の取り組みが必要となっている。特に問題なのは、中国で水資源が偏在している点である。人口比で見ると北部地域と南部地域はほぼ同じ人口であるので、水資源は長江を中心とした南部地域が84%を占めているのに対し、黄河を中心とした北部地域が16%しかなく、水不足している。特に北京、中国で人口の最も密集した地区の一つであるが、水が不足し、世界120余カ国の首都の中で百位以後にランクされている。北京市の人口1人当たりにおける水資源賦存量の不足量は300 m^3 であり、全国平均の1/8、世界平均の1/30である。市内の飲料水は従来、主に密雲ダムと官庁ダムの二つの水がめと地下水に頼っていた。ところが、重要な地表水源だった官庁ダム(河北省張家口)は、上流の汚染悪化によって、1998年から北京の飲用水とすることができなくなっている。地表水と水供給量の減少から、北京の水供給は専ら地下水の超過採取に頼ることとなり、その結果として大規模な地盤沈下が進むという事態となっている。人口増加と経済発展に伴い、北京の水資源をめぐる様々な課題が顕在化している。

本論文では、中国・北京における水不足問題の現状とその要因を検討する。また、「南水北調」プロジェクトや海水淡水化事業、水の価格調整、節水都市の構築、中水利用などいくつかのプロジェクトの有効性を検討し、その問題を明らかにする。

ため池の保全における多義的枠組みについて—兵庫
県加古川市西神吉町富木地区のため池を事例に—
李 佳璘(東京大学大学院)

ため池は農業用水の供給が第一目的で築造され、

水利慣行のもとで管理されてきた。しかし、農村の高齢化などによってため池管理の粗放化や管理放棄などが問題になっている。

また近年ため池において、農業生産だけでなく、防災や、生物多様性保全、文化の伝承などの多面的機能が注目されている。これらの議論は多面的機能をため池という施設自体が有すものとして考えてきたが、実は多面的機能を増進させるにはそれを支える社会システムが必要とする。さらにため池の各機能の間で、またそれを見出したい各アクターの間でトレードオフの関係になったり、衝突することもある。

そこで、本研究は従来の水利慣行によるため池管理が困難になる一方で、ため池において多様な機能、価値を求められる新しい状況の中で、ため池保全のあり方を「多義的枠組み」として提示し、事例から検証することを目的とする。

山岳トイレの現状と展望—丹沢大山における神奈川県 の取り組みを事例として—

鈴木 大地（法政大学・卒業生）

山岳地域における環境に配慮した山岳トイレの整備・維持管理には多額のコストが発生し、そのコストを誰が負担するのかが現在課題となっている。これまで山岳トイレは行政が設置したり、あるいは民間の山小屋が山岳トイレを導入する際も行政が補助してきた例が多かった。本発表では受益者負担の原則、汚染者負担の原則に立ち戻って考え、登山者負担によって山岳トイレの整備・維持管理コストを賄えないものなのかを調査した。具体的には丹沢大山地域を訪れている登山者に対して、山岳トイレの協力金について、一回いくらまでならば負担する意志があるのかを調査した。その上で登山者が許容している協力金額のみで、現在神奈川県が丹沢大山地域に設置している山岳トイレの整備・維持管理コストを、耐用年数以内に返せるかを分析した。その結果、登山者が支払う協力金のみで十分コストを返せることが明らかになった。協力金の徴収率をいかに引き上げるべきかという課題はあるものの、登山者負担でも山岳トイレに伴うコストを賄える可能性が高いことが判明した。

小学校の環境教育活動における地域の空間の利用— 東京都港区を事例として—

柿沼 菜々子（法政大学・卒業生）

近年、環境教育は学校、企業、NPO団体、自治体等が主体となって様々な場所・内容で行われており、特に子どもたちへの環境教育は、身近な地域を知ることを出発点とすることが重要とされている。子ども

たちが地域を知る上で、学校教育が果たす役割は大きい。そこで本研究では、都市化が顕著に進んだ都心地域である東京都港区の小学校における環境教育活動において、体験活動の場として地域の空間のどのような場所が選ばれ、どのように利用されているのかについて、その詳細を明らかにするとともに特徴や課題を見出すことを目的とした。調査の結果、港区は行政上5地区に区分されているが、その地区の特徴的な緑地空間や水辺空間などの自然環境を各校が工夫して利用していることが明らかになった。しかし、区内を流れる唯一の河川である古川と、港区の特徴的な水辺空間である湧水の利用は見られず、現段階でいかにこれらを利用した環境教育活動を展開していくかが今後の課題である。

海岸「保護林」・保安林の歴史とその今日的役割— 減災および環境育成・保全機能を中心にして

若菜 博（室蘭工業大学）

遠藤安太郎（1934）は、日本古来の「保護林」を9林系（宗教、教育、風致、衛生、交通、保安、農業、猟漁、軍事）に分類し、58種の保護林の歴史的発生を概観した。従前の保護林思想を受け、1897年森林法で9種保安林が定められ、現行森林法の17種保安林に引き継がれている。海岸に多く指定されている現行保安林は、飛砂防備・潮害防備・防風・防霧・魚つき・航行目標・保健・風致等の保安林である。また、保安林名称ではないが、「砂防林」と称される保護林は全国の海岸地帯で維持されており、その大半は江戸時代に造成されたものである。森林の機能は、もとより複合的でその名称のみに限定されないし、その着目する機能の歴史的な変遷もある。徳島県松茂町の「魚つき」（947年頃～）は現在潮害防備保安林に指定されている。「稲叢の火」で知られる濱口梧稜（1820～1885）が造り上げた広村堤防林（和歌山県）は潮害防備保安林に指定されている。「稲叢の火」はインド・スリランカ・マレーシア・フィリピンなどで翻訳され津波減災用の絵本として使用されている。日本列島における海岸「保護林」・保安林造成の営みは、減災および環境育成・保全機能に関する千年単位の知恵と地球史的理解の連携の一例である。

琵琶湖国定公園区域の景観評価について

小沢 晴司（滋賀県立大学）

琵琶湖は昭和25年7月、我が国最初の国定公園として指定され、その傑出した風景が評価されている。単に優れた自然の風景地というのではなく、人文的な景観にその特徴がある区域として、国立公園では

なく国定公園というカテゴリーで区分されている。近年になり、このうち近江八幡の水郷は文化財保護法に基づく我が国最初の重要文化的景観に指定され、続けて高島市海津、西浜、知内地区が追加されている。それは、生業の場としての琵琶湖の景観に関する今日的評価にほかならない。本論では、琵琶湖の景観評価の系譜に関し、古事記や万葉集などの上代文学や、琵琶湖や近江の交通に関する先人の研究などからたどり、日本人が親しんできた琵琶湖の景観の特徴について整理することを試みる。そのうえで、琵琶湖という水域に関する「国定公園」という景観デザインについての、今日的意義について考察する。

に発生した膨大な水需要を満たすために、河川上流部にはダム、下流河口部には河口堰を建設し、旺盛な水需要を満たす方向で対応が図られてきた。しかし、水需要が安定化、さらには低下傾向を見せる現在では、ダム・河口堰建設に反対する意見がより普遍性をもつようになり、各地でダム・河口堰計画の中止が現実化してきている。

そうした中、これまで外延的に水源拡大で対応してきた河川水利システムを内部的に統合化していくことが、利水面から見た今後の河川管理のあり方として要求されている。具体的には単一部門における節水といったレベルだけでなく、部門間をまたがっての水利調整システムの形成、さらには流域全体での統合的な流量管理システムの構築等である。

流域統合管理と分割管理－利水面から見た場合

伊藤 達也（法政大学）

総合流域管理と上下水道

太田 正（作新学院大学）

これまで河川管理をめぐる議論は治水、利水を中心に行われてきた。特に利水面では高度成長期を中心

（当日、資料配布の予定）

2011年度夏季現地研究会 第二報 「東アジアの水資源・環境－台湾南西部の現状－」

2011年度の夏季現地研究会は、昨年度の研究大会テーマ「東アジアの水資源・環境」の延長として標記のようにしました。

さて、台湾には、戦前の日本政府により造られた水利事績がたくさんあります。今回は、大正から昭和にかけて活躍した水利技術者・八田與一を中心人物においています。彼は、マラリヤなどの疫病対策の衛生事業、下水道整備など多数の土木事業にかかわります。これらの中でなんといっても烏山頭ダムが有名です。このダムと下流域に張り巡らされた水路網により、不毛の地とみなされていた台南平野を一大穀倉地帯へと変えました。現在も現地の人びとは、残された水利施設を温かい心で使い、見守っています。

こうした水資源・環境の視察とあわせて、亜熱帯の豊かな自然環境、安くて美味しい料理を堪能してください。

現地研究会の現在の予定は、下記のとおりです。

日 程：2011年8月21日（日）～24日（水）（3泊4日）

訪問先：

8月21日（日） 出国、台南市

8月22日（月） 国立成功大学、旧カネボウ工場跡地（水銀排水問題）、
自然農法農園、鄭成功史跡

8月23日（火） 烏山頭ダム、曾文溪ダム、水力発電所、關子嶺温泉

8月24日（水） 嘉義市、帰国

問合せ先：若井 郁次郎（大阪産業大学） wakai@due.osaka-sandai.ac.jp



2010年度 冬季研究会 「都市と溜池保全」報告 仲上健一(立命館大学)

「都市と溜池保全」と題した、研究会が播磨の地、神戸学院大学で開催されたことは感慨深いものがある。それは、私の学位論文(1981年2月)「多重属性効用関数法による地域・水環境システムの評価に関する研究」の第6章「効用理論による溜池の廃止・転用問題の解明」の研究フィールドがまさに、この播磨の地域であったためである。本研究会の司会にと依頼をしていただいた本研究会の責任者である矢嶋先生に感謝の意を表したい。地元有志により持ちこまれた、神戸新聞東播支社・北播総局編の「播磨のため池」の美しい本は、研究会の会場において、あっという間に売り切れ、溜池に対する参加者の熱い思いが伝わる研究会であった。矢嶋先生の日頃の地域研究活動の関連の友人で、地域活動に携わる方々、県庁担当職員の方々の参加もあり、水資源・環境学会らしい和やかな雰囲気でも報告・質疑応答が行われた。報告内容は、それぞれ以下に紹介されているが、川内眷三氏(四天王寺大学)の報告は、人生をかけた溜池研究の総決算的な充実した内容であり、思わず皆に溜池研究の醍醐味を味あわせていただいた。森脇馨氏(兵庫県加古川流域土地改良事務所)の報告は、県庁職員という職責を超えて、溜池に対する深い愛情を感じさせるものであり、地域と溜池との良好な関係を醸し出させるまさに兵庫の杜氏のような深い味わいのある仕事であった。長尾貴人君(神戸学院大学・学生)・矢嶋巖氏(神戸学院大学)の報告は、若さあふれる青年団員のような情熱で語り、それを育てる地元先輩という立ち位置の矢嶋先生の師弟愛あふれる内容であった。

播磨の溜池は、その歴史は古く、平安期に既に「駅が池」の記録(長谷川慶明、「郷土史物語 かこのうまや教信シリーズ①、昭和9年1月」)がある。現存する溜池の多くは、江戸期に姫路藩の産業奨励施策によって築造された。明治・大正期に入り西欧の近代土木技術による築堤・揚水技術により今日の大規模な溜池が築造されていった。昭和30年代以降は、地域をめぐる環境は一変し、溜池の位置づけも大きく変化し、40年代に入ると、一気に改廃の時期を迎えた。それから、40年後の、今日において、都市化と溜池保全との関係が地元の人々のたゆまない御努力によって定着しつつあるのである。

報告の概要は次の通りである。

溜池潰廃の構図にみる再生施策への提起

—大阪平野中・南部の調査事例をもとに

川内眷三(四天王寺大学)

大阪平野中・南部での調査事例から、灌漑用溜池(以下、溜池)の潰廃の経緯について明らかにし、溜池水利・溜池管理の変容をみつめ、地域性差を通じて考察するとともに、既存の水利施設である溜池が、最

下層におかれて開発されてきた潰廃構図を認知することの重要性を位置づける。こういった溜池潰廃の要因を媒介として、地域のなかで伝統に育まれた環境要素と、環境要素を新しく地域資源として生かす営みの側面から、地域環境としての溜池の新規環境保全機能の析出が可能となる。そして、集水、貯水(取水)、灌漑(送水、配水)、排水のカテゴリーのなかで、溜池の灌漑システムを中心とした用水路をネットとする水利空間の的確な抽出が求められ、その変化・崩壊過程を統一的にとらえることが、都市化地域における溜池環境の分析にとって欠かすことのできない視点である。対象とする灌漑域の水利空間の位置づけと、灌漑システムの歴史変化をとらえ、原因となった社会・経済的な問題を把握し、防災、親水権、生態系保護、水資源、土地資源といった課題に迫っていくことができる。水利空間の把握とともに、地域性差を通して溜池潰廃の構図が認識できたのか(潰廃構図の認識)、溜池環境の置かれた現状と課題が認識できたのか(現状分析＝平面認識)、地域環境を生かした溜池環境の展開が予測できたのか(展開予測＝立体認識)、傷んだ基盤を修正し、溜池環境を生かした再生施策が立案できたのか(再生立案＝再生認識)、こういったことを認識することにより(意識づくり)、溜池の水環境としての再生施策への取り組みに結びつけることができるのである。

以上のような視点をふまえ、狭山池水地域を事例に水利空間の認識とともに、実地調査をふまえて得られた立案条件として、幹・準幹線水路の調査と整備事業を核にした各種方法と課題(紙面の都合上、内容略)について提言する。溜池の池敷をどう処分すればよいのかという発想ではなく、溜池を核としてまちづくり・地域づくりにどう生かしていけるのか、まちづくりの素因としての役割から再生への発想転換が求められる。

東播磨地域におけるため池保全の取組みについて

森脇 馨(兵庫県加古川流域土地改良事務所)

兵庫県では、平成9年度に策定した「兵庫県ため池整備構想」に基づき、ため池が持つ多様な価値と可能性に着目し、それを地域の財産として保全することにより、ため池を核とする新たな地域づくりを進めている。

この取組みは、ため池管理者である農家だけではなく、その周辺住民やため池を活動の場とする団体等、多様な主体が参画する「ため池協議会」(以下：協議会)の活動を通じて、地域住民が協働することを基本姿勢としている。

東播磨地域(明石市、加古川市、高砂市、稲美町、播磨町)では、平成14年から「いなみ野ため池ミュージアム」を展開し、本構想の具現化を図っている。

いなみ野ため池ミュージアムは、ため池や水路を展示物に見立て、地域が持つ自然、歴史、文化、これらを育

んできた人々の生活など、地域全体が“まるごと博物館”となる魅力あふれる地域づくりの取り組みである。「ため池は地域の財産である」との認識のもと、ため池ごとに協議会を立ち上げ、地域が一体となったため池の保全管理について考える機会や、次世代による様々な水辺の学習活動に取り組んでいる。

本地域では、これまでに設立した約60のため池協議会、自然保護団体、マスコミ、JAなど各種団体の参画を得て「いなみ野ため池ミュージアム運営協議会」を組織し、また協議会間の交流を深めるため、市町ごとに「ため池協議会連絡会」等が結成され、協議会相互のつながりを強め、イベント訪問や情報交換をなど、地域内の協働が始まっている。

協議会活動は緒に就いたばかりであるが、協議会で始めたため池保全活動の目的を、将来にわたり地域で共有していくことが今後の課題である。

カイボリから見たため池と地域住民との関わりについて—兵庫県東播磨地方を事例に

長尾貴人（神戸学院大学・学）
・矢嶋 巖（神戸学院大学）

高度経済成長期以降、ため池の荒廃が進行し、かつての農村の年中行事であった「カイボリ」も行われなくなってきた。

カイボリはため池の水を抜くという行事で、近年、生態系破壊の問題や、環境教育のニーズによって注目されている。東播磨地方では、兵庫県の東播磨県民局と加古川流域土地改良事務所が中心となって運営するいなみ野ため池ミュージアムが、「生物多様性保全推進支援事業」により、2008年から積極的にカイボリを行うことを提案している。本研究は、カイボリを継続的に行っている地域と、復活させた地域について、現状を把握・分析した。

降水量の少ない瀬戸内地方であり、乏水地である東播磨地方の中でも、加古川右岸は大規模な用水路がないため、加古川左岸よりも乏水地である。その加古川右岸において、カイボリを継続的に行っている地域として加古川市志方町西牧地区と西神吉町鼎富木地区、2010年にカイボリをおよそ13年ぶりに行った高砂市阿弥陀町の3地区を研究対象地域とした。西牧地区では、2007年度からのため池の改修に伴う、ため池協議会の設立やワークショップや防災の関係により、住民のため池に対する関心が高いことがわかった。また、富木地区では住民主体のカイボリが以前から行われていた。一方で、阿弥陀町ではカイボリの人手不足という問題が明らかとなった。

以上から、カイボリを地域で継続していく条件として、地域住民の参画が最も重要であると結論付けた。その際には、他地域との交流を図ることによって、カイボリについてのみならず、ため池管理や地域活動の知識や経験を共有することが重要である。そのためにも、東播磨地方の現状をよく知る、いなみ野ため池ミュージアムのコーディネーターとしての役割が一層

求められる。これにより、地域固有の知識や経験が各地域に共有され、定着し、それが結果的にカイボリを継続させていくことにつながるはずである。

総合討論に当たり、伊藤氏より、つぎのような総括的なコメントをいただいた。

コメント 伊藤達也（法政大学）

3つの報告に対する個々のコメントと、ため池保全に向けての全体のコメントを行った。川内報告はため池環境の有する地域性の重要性を示し、ため池保全は「集水、貯水（取水）、灌漑（送水、配水）、配水」の水利空間の視点から捉えていくことが重要であると指摘した。森脇報告は東播磨地域のため池保全の取り組みを紹介し、ため池・水路網を地域財産と位置付け、多様な主体が楽しみを持って取り組める活動を目的とすることの重要性を述べた。長尾・矢嶋報告はカイボリから見たため池と地域住民との関わりについての報告を行った。

これらの報告に共通していたのは、ため池を農業の池から地域の池へと転換させていくことの重要性であった。その上で全体に対するコメントは次のとおりである。①都市化によって農業水利機能が消滅か残存するかによってため池管理の今後の方向性が異なってくる。②ため池の多面的機能には山間部と平野部のため池によって地域差が存在する。③ため池の数や重要性により、自治体の関わりに差が生じる。④地域住民の関心の大きさによって、ため池を歴史・文化的な関心から捉えていくことに差が生じる。

伊藤氏のコメントは、地理学・河川・水資源開発という研究サイドからの総括的かつ的確なコメントであり、従来の溜池の詳細な内容に及ぶ議論とは異なった、斬新な内容であった。近い将来において、本コメントを「水資源・環境研究」に出していただき、溜池議論に新風を送っていただきたいと切に願う次第である。ため池の研究と河川の研究は、その形態のみならず管理方式、地域との関係において、様相を異にする。従来の溜池の議論は、その権利関係をめぐってもっと厳しく、例えばこの東播地域においても、東播用水事業といった大きな用水事業がある中で、溜池がどのような独自性を持ってきたかという、政策的な論点、地域間の論点において、厳しい問題がたくさんあった。しかし、それらを乗り越えて現在があり、農村地域が都市化する過程で、溜池保全という、総合的な地域環境資源として溜池と向き合っていこうという方向性が見えるなかでの議論が期待されるのである。伊藤氏からの刺激的なコメントを皮切りに参加者からの旺盛な議論が展開された。

まず、皮切りに、地元の富木攻氏から、伊藤氏のコメントの感想を踏まえて、溜池保全の担い手としての仕組みについての見解が表明された。「富木地区でカイボリを続けているが、楽しいだけではなく、溜池のいろいろな施設の点検などの役割がついている。最大



の狙いは、溜池をしっかりと管理していて、その水で自信を持って美味しい米を供給できるというアナウンスである。溜池を持っている地域が広い範囲で連携をし、お互い持っている悩みをどんどん出し合えるような場をつくることで、より強い農業に持って行けるのではないかと考えている。そういう仕組みを地域が主体となって進めようとしている。」

以下は、フロアーからの質疑応答の概要である。(内容は矢嶋氏による)

質問：溜池が公共事業で潰廃処分されるときに、権利者は誰で、どうお金が動かされるのか。また、川から取水する溜池が処分されたときには、水利権の放棄はどのような手続きでなされたのか。

川内：大阪の方では溜池は資産価値を含むので、お金の分配は水利権の問題になる。狭山池の治水ダム化の場合でも、旧の水利権を持っている集落が強いため、何十億というお金が要ったようだ。番水や掛かりの残り具合などによって、それぞれのムラで権利関係が違う。これらには微妙なところがあり、詳しくはわからない。溜池の売却収入もかつては水利権者に優先配分される集落もあったようだが、条例がつくられて変わってきていて、市によっては、半分は市に納入し、残り半分は地区の公共事業に使うところもあるようである。

手続きの点については、中の状況まではわからない。金岡地区の場合は、溜池処理委員会をつくって、それぞれの池の必要性を判断していた。

溜池の場合は、共有池であっても私的水面である。河川は公的水面であり、その違いで行政の入り方も違ってくる。

水利団体には、力が強いところや弱いところもある。権利意識はきちりある。現状では、水利団体には、都市化の被害者という感覚でやっている場合があると思う。溜池は私的水面であっても共有池であり、今後を考えるためには、行政が地域住民をある程度意識的にリードしていくべきだ。その点、ため池ミュージアムの状況は参考になった。大阪のオアシス構想の場合、一つ一つの池で行なわれているが、池と池とを結びつけるような連帯的な状況の中で、どのようにやれるのだろうか。

溜池を全部残せとはいわない。計画的に進めるなかで、公共利用や住宅地化はやむを得ない。行政が全体的な状況を考慮してうまくリードし、水利団体の協力も得つつその意識を変えていってもらい、地域住民に啓蒙をしながら、全体的なことをやってもらいたい。

森脇：溜池の底地については、いろいろなパターンがある。東播磨でも、例えば稲美町では溜池は改良区の所有になっている。いきさつがあつてそうになっているが、改良区は法人格であり、溜池を処分したときには改良区に収入が入る。以前の明石市では池を公共用地に多数使った。明石市内にある高校の中では明石高校

以外は溜池に建てられているが、いまでも財産区の財産、ムラの持ち物であり、明石でいえば管財がそれを管理している。そして、公共の目的でないと使えないことになっている。処分による収入は、例えば池の改修といった防災には充てられることになっているが、利水には充てられないといったように、厳しい取り決めがある。一概には言えないが、明石市に限っては、近年では溜池を処分したからといって、地元にお金が入るといった簡単な構図にはなっていない。

川内：権利関係も大変だ。松原の場合、共有溜池であっても、農地改革の時に個人の名前になっている池もあり、お金の処分でもめたようだ。個人池の場合でも、八尾の場合には八尾市に届け出ることになっている。鉄砲水など治水の関係もあるためだ。

質問：本来水というのは土地についていたものであり、土地を買った人にも本来権利が少しあつたはずである。溜池は地域の財産で、すでに地域のものであると思うが、そういう考え方はいつ頃どういうように出てきたのか。

溜池は何年経てば歴史性が生じるのか。溜池を残す場合、歴史的な意味での価値の有無という点でどうなのか。歴史がいくらあつても、山の中では意味がないものだと思う。歴史は浅くても地域の住民にとって非常に重要な場合もある。こうした価値付けはどのような要素でやっていけばいいのか。

大阪や滋賀では、昔溜池では鮒や鯉の淡水魚養殖が行なわれ、そのための株もあつたが、播州地域はどうなのか。海から近いからそういうことはほとんどなくて、池浚えが単なる池の管理だけだったのか。あるいは、カイボリのような余興、お祭りといったような、賑やかにするだけだったのか、内水面漁業との関わりがあつたのか。

森脇：まず価値付けについて、多面的機能において歴史的な価値といえれば古い方がいいのかも知れないが、景観形成上非常に有効な池もあるし、人目には触れないが希少種が生息している池もある。溜池の価値は、池に接する人、あるいはそれを取り巻く多様な主体がそれぞれ持てばいい話であつて、それを一様に評価付ける必要はないと思う。

内水面漁業について、県下で内水面漁業をしているところはほとんどないと思うが、もしあつても生産計画を出して出荷しなければならず、かなり厳しいと思う。10年ほど前、ブラックバスの釣り客の問題があり、公有水面で漁業権を設定すると釣り客を排除できるという消極的な意味合いから漁業権を設定した池がいくつかあつた。

川内：金額はわからないが、金岡の事例でも一つの池だけ水利権者に補償があつた。大阪の場合は都市化の状況が著しく、私の調査対象でも、釣り堀はだんだん少なくなった。しかし、まだ水利権が付与されている池もある

と聞く。

歴史的価値は地域によっても異なる。狭山池のように古ければ古い方が良いのだろうが、歴史的には溜池をつくることによって地域が開発されたという側面がある。新田開発の時に川の水を引いて段丘面を耕した例が結構多く、近世の溜池であってもその場合には地域にとって価値がある。

意見：堤体や水路網の維持管理には税金投入が必要になる。維持することについて公平性が保てるかの問題があるので、すべて残すということにはならない。どれを残すかについての価値基準もつくっておくべきである。

質問：カイボリをして水を抜いた後でなにか問題が起こったことがこれまであったのか。また、この地域では農業はこれからもずっと続いていくのかどうか。

長尾：今年、阿弥陀地区の裏山で山火事が起こり、消火のために、池の水がなかなか貯まらない阿弥陀新池の水を使い、水がさらに減ったということがあった。

富木：これまでカイボリを続けてきているが、貯まらないという問題は、これまでの経験則として起こっていない。ただ、早天が続くとどこの溜池でも同じ状況になるので、お互いに水を譲り合いながら調整をしてくている。

森脇：長尾氏の研究対象地域では営農が続いている。一筆でも受益水田が残る限り、溜池に水を溜めない、営農ができない。農家の戸数がどんどん減ったとしても、池の規模を急に小さくするというわけにはいかず、同じ規模の池を限られた人数で守っていかねばならない。農地の減少は管理主体の減少でもあり、溜池にとっては非常に厳しい状況になるということは明らかだと思う。状況に応じた水源の手当ができればよいが、元々水の厳しい地域で溜池に頼って営農しているため、次の手は簡単には考えにくい。

<まとめとして>

伊藤氏により示された四つの視点には、いままでの溜池の議論にはなかったような新しい視点もある。今後も時々この地域のミュージアムにお伺いし、一緒に交流会をするような形で、今後も議論を深めていきたい。本日は地元の方にも多数来てもらい、この話を共有することができた。溜池の歴史があるこの東播地域では、溜池を含むことによってこの地域が発展する。富木氏からもあったように、この地域を守る人たちの気持ちを今後さらに発展させ、歴史、文化、地域のマネジメントも、新しい若い人の力で、一緒につくっていければよいと思われる。今回の溜池議論を契機として、水資源・環境学会において、さらに議論を展開し、学会と地域との新たなコラボレーションができることを期待する。

研究会のご準備・マネジメントされた、矢嶋先生に深甚の謝意を送るものである。（参加者45名）

～新規加入会員案内～

●個人会員

会員名	所 属	専 門 分 野 等
王 倩	高崎経済大学大学院	水利権問題
山下垂紀郎	筑波大学大学院生命環境科学研究科	流域の水需給、都市の水環境
姜 美松	名城大学大学院経済学研究科博士後期課程	アジアの流域管理問題 水環境保全政策
柿沼 菜々子	法政大学文学部地理学科	環境教育
鈴木 大地	法政大学文学部地理学科	環境教育
横山 尚秀	神奈川県自然環境保全センター	森林の水源涵養機能
小沢 晴司	滋賀県立大学	自然と人文景観の保護、利用及び評価等について

学会誌の電子化開始と今後の運用について

昨年度の総会の決定に従い、水資源・環境学会事務局では学会誌『水資源・環境研究』の電子化を進めて参りました。学会誌の電子版は、本年3月31日よりJ-STAGE (<http://www.jstage.jst.go.jp/browse/jwei/-char/ja>)にて運用開始しております。22年度(23巻)の学会誌は冊子媒体での発行も行いましたが、23年度(24巻)からは電子化への完全移行ということで、J-STAGEでの公開のみとさせていただきます。よろしくご了承のほどお願い申し上げます。

また、完全電子化に伴い、『水資源・環境学会』の発行も年に1度ではなく、2号の発行とし投稿いただきました原稿をより早く、皆さまに公開できるようになる予定です。

なお、現在J-STAGEでの公開は21巻のみとなっております。近日中に、22巻・23巻と順に公開していく予定です。水資源・環境学会の公開ポリシーと致しましては、学会誌公開後、半年間は会員様のみご覧いただける「認証制」とさせていただきます。23巻公開から認証制とさせていただきますが、認証パスワードは、次号ニューズレター送付の際に同封、合わせてご登録いただいているE-MAILアドレスにも配信させていただきます。学会事務局へのメールアドレス登録がお済でない方、または変更になっている方は、ご連絡をお願い致します。

会員の皆さまにはご不便をおかけ致しますが、よろしくご了承のほどお願い申し上げます。学会誌の電子化について、ご不明な点等ございましたら、事務局までご連絡下さい。皆さまからのご投稿をお待ち申し上げます。

水資源・環境学会
事務局長 仁連 孝昭

学会事務局からの案内と連絡

- 『水資源・環境研究』1号～20巻は、現在下記「Journal Archive」で公開されています。
http://www.journalarchive.jst.go.jp/japanese/jnltop_ja.php?cdjournal=jwei1987
- 原稿募集！
学会誌「水資源・環境研究」への投稿を募っております。投稿規程や執筆要領はホームページをご覧ください。次号の内容をさらに充実させるべく、皆さまのご投稿をお待ちしております。
- 連絡先に変更はございませんか？
所属先・連絡先等変更がございましたら、下記学会事務局までご連絡下さい。
- 学会事務局が移転致しました
事務局移転に伴い、4月より下記のように事務局住所が変更になっております。今後ともよろしくお願い致します。

発行：水資源・環境学会 〒522-8533 滋賀県彦根市八坂町2500 滋賀県立大学環境共生システム研究センター内

<http://www.jawre.org/>

TEL 0749-28-9851 Fax 0749-28-0220

E-Mail: jawre@ses.usp.ac.jp